

УДК 330.014

JEL D24

DOI 10.33244/2617-5932.5.2020.171-179

**О. Г. Яворська,**  
к.б.н., доцент,  
Київський національний  
лінгвістичний університет  
e-mail: yavorska-oksana@ukr.net  
ORCID ID 0000-0002-4499-6853

## ІНФОРМАЦІЙНІ ЕЛЕМЕНТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

*У період становлення та розвитку цифрової економіки набувають актуальності питання складових інтелектуального капіталу підприємства, які здатні забезпечити всезростаючий рівень інтелектуалізації виробничо-комерційної діяльності організацій. Порівняльне оцінювання моделей інтелектуального капіталу підприємств засвідчило наявність широкого спектра інформаційних елементів, що вказує на динамічний процес удосконалення гомогенної структурної таксономії інтелектуального капіталу підприємства в умовах сучасної економіки.*

**Ключові слова:** інтелектуальний капітал підприємства, цифрова економіка.

### **О. Г. Яворская. Информационные элементы интеллектуального капитала предприятия в условиях цифровой экономики**

*В период становления и развития цифровой экономики актуализируются вопросы составляющих интеллектуального капитала предприятия, которые способны обеспечить всеусиливающийся процесс увеличения интеллектуализации производственно-коммерческой деятельности организаций. Сравнительная оценка моделей интеллектуального капитала предприятий свидетельствует о широком спектре информационных элементов, которые указывают на динамический процесс усовершенствования гомогенной структурной таксономии интеллектуального капитала предприятия в условиях современной экономики.*

**Ключевые слова:** интеллектуальный капитал предприятия, цифровая экономика.

**Метою дослідження** є аналіз розвитку інформаційних елементів у моделях інтелектуального капіталу підприємств у процесі становлення та розвитку цифрової економіки. Передбачено вирішення таких завдань: удосконалити наукові підходи до структурування інформаційних елементів як важливих складових портфеля інтелектуального капіталу підприємства (далі – ІКП) та виявити їх джерела серед основних активів моделей інтелектуального капіталу підприємства.

**Постановка проблеми.** У період становлення та розвитку цифрової економіки спостерігається зростання наукомістких товарів і послуг, з'являються та набувають усе більшого поширення нові форми організації економічної діяльності (електронна торгівля) та нові інструменти (електронні гроші, підпис, smart-контракти, токени). Відповідно, швидкими темпами зростає частка інноваційної складової у виробництві товарів і послуг, новій економіці притаманною стає інтелектуалізація, соціалізація й екологізація всіх сфер. Таким чином, сучасний етап розвитку економіки характеризується не просто структурними та технологічними перетвореннями, а трансформацією всього економічного процесу, формуванням нової парадигми розвитку виробництва.

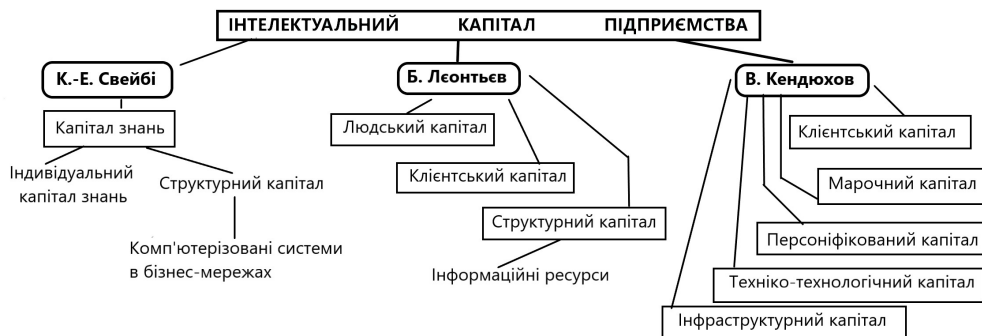
**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий внесок у дослідження фундаментальних і прикладних аспектів інтелектуального капіталу підприємств здійснили зарубіжні (Е. Брукінг, Н. Бонтіс, Д. Добія, Л. Едвінссон, М. Меллоун, К.-Е. Свейбі тощо) та українські науковці (В. Геєць, Н. Гавкалова, О. Кендюхов, А. Череп, А. Чухно, О. Собко та ін.) – представники економічної науки. Ґрунтуючись на наробках науковців, з появою нових викликів цифрової економіки виникає потреба в подальших наукових розвідках аспектів розвитку інформаційних елементів інтелектуального капіталу підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Якщо 2015 року термін «цифрова економіка» лише став предметом численних обговорень з боку експертів, аналітиків та економістів на Всесвітньому економічному форумі у Давосі, то 2020 року на ювілейному 50-му зібранні цифризацію бізнес-середовища на профільних панелях форуму розглядали вже як рятівне коло для економік світу [1]. Набули стрімкого поширення не лише цифрові технології (Інтернет, мобільні телефони та інші засоби для збору, зберігання, аналізу й обміну інформацією в цифровому вигляді), але й з'явилися безкоштовні цифрові продукти, в результаті чого пришвидчився сам процес комунікації та підвищився загалом ступінь прозорості обміну інформації на відстані, почало формуватися глибоке почуття соціальної єдності світової спільноти. Водночас соціальні медіа перетворюють пересічних громадян на креаторів ідей та образів у віртуальному просторі й мережах [5]. Як зазначають аналітики, за рахунок появи нових користувачів мобільних телефонів та послуг інтернет-зв'язку (не лише у високорозвинених державах, але і серед сімей тих регіонів, що традиційно належать до групи країн, що розвиваються) кількість користувачів Інтернету зросла більше ніж втричі за десять років: від одного мільярда 2005 року до 3,2 млрд наприкінці 2015 року; за період 1997–2015 років індекс споживчих цін США на персональні комп'ютери впав майже на 95 %; у багатьох членах ОЕСР та окремих країнах, що розвиваються, від 70 до 90 % сімей мають доступ до комп'ютерів; зростання середньосвітової пропускної спроможності Інтернету з 2000 до 2015 роки збільшилася більш ніж у 330 разів (згідно з даними зі 131 країни 2000 року пропускна спроможність становила біля 3 700 Мбіт/с проти 1,2 млн Мбіт/с 2015 року), що призвело до падіння вартості зв'язку; 1990 року менш ніж 5 % населення світу мало доступ до Інтернету, а 2018 року – вже майже половина населення; якщо 1984 року інтернет-трафік за місяць був біля 15 Гб, то за 30 років він зріс майже у 3 млрд разів, склавши 2014 року 42 млрд Гб щомісячно [13; 10]. Прогнозується, що розміри Глобальної Інфосфери (Global Datasphere) зростуть від 33 ZB 2018 р. до 175 ZB 2025 р.; більш ніж 22 ZB будуть відправлені через усі типи носіїв інформації з 2018 року до 2025 рік [11]. Сьогодні ми є свідками того майбутнього, яке 2000 року вбачалося «універсальним, миттєвим, безмежним в ємності та на теренах свободи» [6].

Більш широко окреслену спрямованість щодо ваги інтелектуального капіталу для підприємства відновуємо у формулюванні Б. Леві 2001 року: «Інтелектуальний капітал є джерелом цінності для майбутніх переваг організації, які не мають фізичної або фінансової форми» [9]. Н. Бонтис, Д. Андрієссен, К. Стим, К. Коррадо та інші надавали цінності інтелектуальному капіталу підприємства як джерела того потенціалу, який здатний буде у майбутньому створювати багатства та нематеріальні активи організації; відповідно, інтелектуальний капітал може бути у формі «прихованого значення» чи «прихованої цінності» [6; 9]. За словами відомих класиків, зокрема Т. Стюарта, інтелектуальний капітал є те, що не можна чіпати, хоча він повільно робить вас багатим; Л. Прусака – інтелектуальний капітал може бути визначений як інтелектуальні ресурси, які були формалізованими, захопленими і задіяними (мобілізованими) для створення активів більш високої вартості [9].

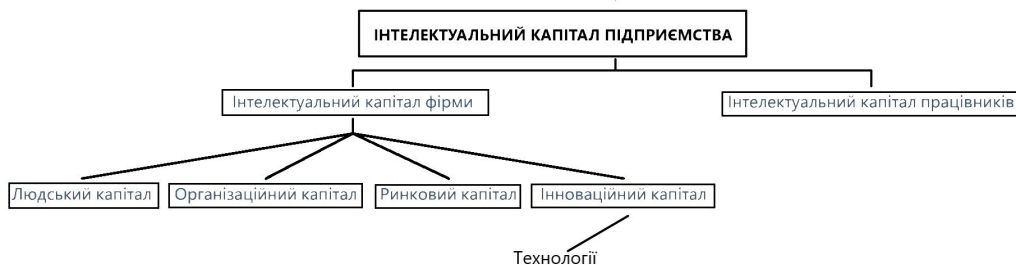
На початку XXI століття К. Коррадо зі співавторами відстоювали думку щодо першочергової значущості інформації для підприємств та, розширюючи спектр джерел генерації нематеріальних активів, зазначали, що інтелектуальний капітал буде «формуватися з інформації, отриманої з обчислювальних систем, інноваційної власності та економічної компетенції» [6]. У зв'язку з цим у науковому середовищі, зокрема в сучасних працях Р. Нортон та Д. Каплана, дедалі більша увага зосереджується на ролі інформаційного капіталу як важливого інструменту підтримки стратегії підприємства [2]. Дж. Думаї зазначає, що під час розгляду реляційного й організаційного капіталів сильний акцент, у першу чергу, робиться на знання та комунікації [7].

Загальне визначення інтелектуального капіталу організації в умовах цифрової економіки може бути означене як сукупність нематеріальних ресурсів, представлених усіма видами даних, знань, інформації, інтелектуальної власності, що впливають як з людських, так і технологічних ресурсів, зберігаючи при цьому також здатність виступати як прямими джерелами, так і опосередкованими генераторами (шляхом синергетичного ефекту взаємодії з матеріальними та фінансовими видами капіталу) створення доданої вартості та формувати поновлюване джерело конкурентної переваги для підприємства. Відповідно до проведеного нами дослідження найвідоміших моделей інтелектуального капіталу підприємства вітчизняних та зарубіжних дослідників, якими керувалися вчені й економісти для аналітичних розвідок щодо елементів нематеріальних активів, які сприяють примноженню та накопиченню ресурсів в умовах цифрової економіки, можна зазначити, що інформаційні елементи належать до різних складових інтелектуального капіталу підприємства (рис. 1–7). У переважній більшості розглянутих нами моделей елементи нематеріальних активів входили до складу структурного (або організаційного) капіталу підприємства: К.-Е. Свейбі, Б. Леонтьєва, В. Кендюхова (техніко-технологічний та інфраструктурний), Д. Добії, Г. Руса та Й. Руса (капітали розвитку та бізнес-процесів), Р. Петті та Дж. Джерсі (мережеві системи); а також у моделі економістів-практиків Л. Едвінсона та М. Мелоуна, які вважали, що саме структурний капітал підприємства у своїй основі є глобальним [3, с. 49; 4, с. 52; 7, с. 192; 8; 9, с. 2506; 12].



**Рис. 1. Інформаційні активи в моделях інтелектуального капіталу підприємства К.-Е. Свейбі, Б. Леонтьєва та В. Кендюхова**

Джерело: складено автором за [3; 12].



**Рис. 2. Інформаційні активи в моделі ІКП Й. Варшата, К. Вагнера та Й. Гаусса**

Джерело: складено автором за [3].



**Рис. 3. Інформаційні активи в моделі Г. Руса, Й. Руса**

Джерело: складено автором за [3].



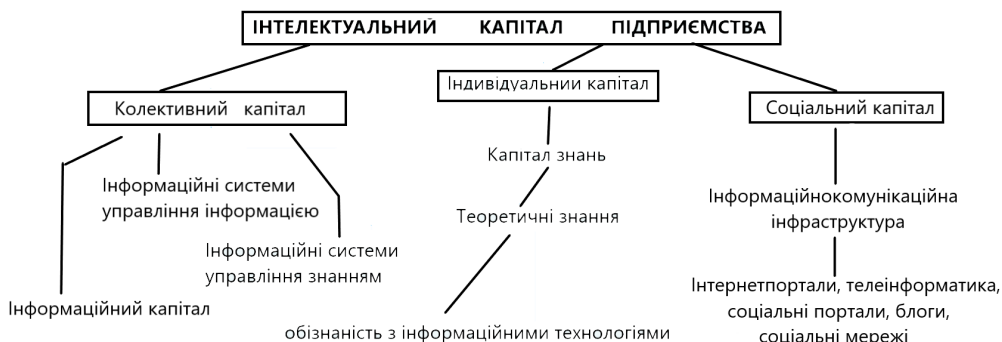
**Рис. 4. Інформаційні активи в моделях Р. Петті, Дж. Джарсі та К. Перехуди**

Джерело: складено автором за [3; 9].



**Рис. 5. Інформаційні активи в моделі ІКП Д. Добії**

Джерело: складено автором за [3].



**Рис. 6. Інформаційні активи в моделі ІКП О. Собко**

Джерело: складено автором за [3].

А. Чухно також надавав ваги структурному капіталу, розглядаючи його як актив підприємства, який вміщений в інформації, що належить організації [4, с. 51]. На

нашу думку, це ще раз доводить важливість примноження досліджуваних нами активів для підприємства, оскільки рівень розвитку структурного капіталу як домінанти інтелектуального капіталу організації, згідно з поглядами економістів-практиків, в умовах цифрової економіки обумовлюється наявністю та можливостями примноження потенціалу інформаційних елементів у структурі цього ресурсу підприємства. Між тим є і варіації, які за спектром інформаційних елементів у структурі інтелектуального капіталу підприємства виходять за межі структурного капіталу організації. У моделі інтелектуального капіталу Й. Варшата, К. Вагнера та Й. Гаусса такий актив, як технології, належить до інноваційного капіталу інтелектуального капіталу фірми, що виступає у складі важливого колективного ресурсу підприємства, а не індивідуального – інтелектуального капіталу працівників; у моделі К. Перехуди – до інтелектуальних активів. За О. М. Собко, важливою таксономічною одиницею інтелектуального капіталу підприємства є колективний інтелектуальний капітал, серед структурних елементів якого дослідниця виокремлює інформаційний, що формується компонентними таксонами: інформаційні системи управління знаннями, інформаційні системи управління інформацією та соціальні інформаційні системи (соціальні технології, соціальні портали, Інтернет, семантичні мережі, пошукові системи), зазначаючи, що інтелектуальний капітал дає змогу зберігати, нагромаджувати, систематизувати та поширювати знання й інформацію [3, с. 9, 29].



**Рис. 7. Інформаційні активи в моделі ІКП Л. Едвінсона та М. Мелоуна**

Джерело: складено автором за [3; 8].

Грунтовною виступає модель, що була запропонована розбудовниками скандинавської наукової школи інтелектуального капіталу підприємства Л. Едвінсоном та М. Мелоуном. Як видно з рис. 7, досліджувані нами елементи широко представлені у структурному капіталі (4 групи елементів), інноваційному капіталі (2 групи елементів) та по одному елементу у складі клієнтського, організаційного та процесового капіталів.

**Висновки.** Можна зробити висновок, що становлення і розвиток цифрової економіки активізували наукові дослідження з питання примноження інтелектуального капіталу підприємства, що знайшло своє відображення у різних варіаціях запропонованих моделей цього активу організації. Порівняльне оцінювання моделей інтелектуального капіталу підприємства вказує на широкий спектр інформаційних елементів, що, на нашу думку, засвідчує доволі динамічний процес удосконалення гомогенної структурної таксономії інтелектуального капіталу підприємства та практичну невичерпність можливостей векторів розвитку інтелектуального капіталу підприємства в умовах цифрової економіки. Подальше розширення сфери новітніх ресурсів інтелектуального капіталу підприємства все більше потребуватиме економіко-теоретичного обґрунтування його складових та визначення функціональної приналежності до матеріальної чи нематеріальної сфер підприємства, що, в свою чергу, засвідчує потребує у більш широкому та глибокому теоретичному обґрунтуванні концепції інтелектуального капіталу підприємства. Вважаємо за доцільне виокремити інформаційні активи інтелектуального капіталу підприємства, які здатні генерувати синергетичний ефект (виникає внаслідок взаємодії між структуротворчими елементами інтелектуального капіталу або ж здатен генеруватися в результаті взаємодії фінансового та інтелектуального капіталів); на відміну від тих ресурсів, які здатні виступати елементами «невидимого майна». Моніторинг наукового дискурсу підтверджує, що в епоху діджиталізації залежність між окремими складовими модулями інтелектуального капіталу підприємства, яким притаманне системне ускладнення в процесі появи нових елементів (наприклад, збільшення баз даних та питання безпеки, інформаційне забезпечення, програмування, маркетингова орієнтація у віртуальному середовищі тощо), потребує подальших досліджень та вибудови загальноприйнятої моделі інтелектуального капіталу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Давос 2020: що обговорювали наймогутніші люди світу і чим здивувала Україна. 2020. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/01/24/656210/>
2. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты. Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2007. 512 с.
3. Собко О. М. Інтелектуальний капітал підприємства: концептуалізація – функціонування – розвиток. Тернопіль: Крок, 2014. 360 с.
4. Чухно А. А. Інтелектуальний капітал: сутність, форми і закономірності розвитку. *Економіка України*. 2002. № 11. С. 48–55.
5. Шваб К. Четвертая промышленная революция. Москва: Издательство «Э», 2017. 208 с.
6. Corrado C., Hulten C., Sichel D. Measuring capital and technology: an expanded framework. 2005. URL: <http://www.nber.org/chapters/c0202>
7. Dumay J. C. Intellectual capital measurement: a critical approach. *Journal of Intellectual Capital*. 2009. Vol. 10, № 2. Pp. 190–210. URL: <https://doi.org/10.1108/14691930910952614>
8. Edvinsson L., Malone M.S. Intellectual Capital. New York: Harper Business, 1997.
9. Pedro E., Leitão J., Alves H. Back to the future of intellectual capital research: a systematic literature review. *Management Decision*. 2018. № 11(56). С. 2502–2583. URL: <https://doi.org/10.1108/MD-08-2017-0807>
10. Reinsel, D., Gantz, J., and Rydning, J. Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical. Don't Focus on Big Data; Focus on the Data That's Big. 2017. URL: <https://assets>.



ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\_gl/topics/workforce/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf

11. Reinsel, D., Gantz, J., and Rydning, J. Data Age 2025: The Digitization of the World. From Edge to Core. 2018. URL: <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>

12. Sveiby K.-E. The New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-based Asset. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 1997.

13. World Trade Report 2018. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/publications\\_e/world\\_trade\\_report18\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf)

## REFERENCES

1. Davos 2020: Shcho obhovoriuvaly naimohutnishi liudy svitu i chym zdyvuvala Ukraina [Davos 2020: What was discussed by the most powerful people in the world and what surprised Ukraine]. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/01/24/656210/>

2. Kaplan, R. S., Norton, D. P. (2007). Strategicheskie kartyi. Transformatsiya nematerialnykh aktivov v materialnyye rezultaty [Strategy maps. Converting intangible assets into tangible outcomes]. Moscow: ZAO «Olimp-business».

3. Sobko, O. M. (2014). Intelektualnyi kapital pidpriemstva: kontseptualizatsiia – funktsionuvannia – rozvytok [Intellectual capital at enterprise: concept – functioning – development]. Ternopil: Krok.

4. Chukhno, A. A. (2002). Intelektualnyi kapital: sutnist, formy i zakonomirnosti rozvytku [Intellectual capital: the essence, forms and patterns of development]. *Ekonomika Ukrainy*, 11, 48–55.

5. Shvab, K. Chetvertaia promushlennaia revoliutsiia [The fourth industrial revolution]. Moscow: Yzdatelstvo «E».

6. Corrado, C., Hulten, C., Sichel, D. (2005). Measuring capital and technology: an expanded framework. URL: <http://www.nber.org/chapters/c0202>

7. Dumay, J. C. (2009). Intellectual capital measurement: a critical approach. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2), 190–210. URL: <https://doi.org/10.1108/14691930910952614>

8. Edvinsson, L., Malone, M. (1997). Intellectual Capital. New York: Harper Business.

9. Pedro, E., Leitão, J., Alves, H. (2018). Back to the future of intellectual capital research: a systematic literature review. *Management Decision*. 11(56), 2502–2583. URL: <https://doi.org/10.1108/MD-08-2017-0807>

10. Reinsel, D., Gantz, J., and Rydning, J. (2017). Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical. Don't Focus on Big Data; Focus on the Data That's Big. URL: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/workforce/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/workforce/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf)

11. Reinsel, D., Gantz, J., and Rydning, J. (2018). Data Age 2025: The Digitization of the World. From Edge to Core. URL: <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>

12. Sveiby, K.-E. (1997). The New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-based Asset. Berrett-Koehler Publishers, San Francisco.

13. World Trade Report 2018. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/publications\\_e/world\\_trade\\_report18\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf)



**Oksana G. Yavorska, PhD, Associate Professor, Kyiv National Linguistic University**  
**Information Elements of the Intellectual Capital of the Enterprise in the Conditions of Digital Economy**

*In the period of formation and development of the digital economy, the issues of components of the intellectual capital of the enterprise, which are able to provide a growing level of intellectualization of commercial activities of organizations, become relevant. A driver of modern digital economy should be regarded as an intellectual capital that based on the combined use of the intangible assets and the information resources of the enterprises. The formation of the intellectual capital of a company is viewed from a systemic perspective and in conjunction with the formation of the information elements of the enterprises is investigated.*

*We have used a set of general and special methods in this article (they are historical and logical method, method of synthesis, scientific abstraction). Professional research (identification and evaluation of information sources, collection and analysis of information, preparation of theoretical basis) was used to analyze and interpret data; Paind 3D, XMind, and Microsoft Excel were used for graphics and spreadsheets.*

*The formation and development of the digital economy has intensified research on the increase of intellectual capital of the enterprise, which is reflected in various variations of the proposed models of this asset of the organization. Comparative evaluation of models of intellectual capital of the enterprise indicates a wide range of information elements reflects the dynamic process of improving the homogeneous structural intellectual capital of the enterprise and the practical inexhaustibility of possible vectors of development of the studied asset in the digital economy. Further expansion of the newest resources of intellectual capital of the enterprise will increasingly require economic-theoretical substantiation of its components and determination of functional affiliation to the tangible or intangible spheres of the enterprise, which in turn indicates the need for a broader and deeper theoretical justification of the concept of intellectual capital. Monitoring of scientific discourse confirms that in the age of digitalization the dependence between the individual components of the intellectual capital of the enterprise, which is characterized by systemic complexity in the emergence of new elements requires further development of a common model of intellectual capital.*

**Key words:** intellectual capital of the enterprise, digital economy.

*Стаття надійшла до редакції 10 травня 2020 року*